

50376
1965
109



50376
Faculté des Sciences de Lille
1965
Diplôme d'études supérieures
109
de Sciences Naturelles

ACTION de l'ACIDE SUCCINIQUE

sur les noyaux des cellules des axes hypocotylés

de Pois et de Courge avec et sans nutrition glucidique.



Présenté le 2 FEVRIER 1965

Mireille Fyck

TECHNIQUE UTILISÉE

A. — PREPARATION DES AXES HYPOCOTYLES

Les graines sont débarassées de leurs téguments, puis fendues suivant la ligne d'insertion des cotylédons, la plantule étant dégagée, elle est portée sur un papier filtre humidifié à l'eau distillée, dans une boîte de Pétri.

Un lot de 20 plantules est réalisé et porté à l'étuve à une température de 26°. Cette opération est faite pour les 3 sortes de graines : Courge, Pois ronds et Pois ridés. Environ 3 h. après, les plantules ont gonflé et augmenté de taille, ce qui permet de sectionner radicule et gemmule et ne conserver que l'axe hypocotylé.

Les axes ainsi préparés, sont reportés sur papier filtre humide dans des boîtes de Pétri et soumis à la même température 26°, température qui sera maintenue constante pendant toute la durée des expériences.

B. — DETERMINATION DU TEMPS DE JEUNE

De nombreux lots d'axes hypocotylés des graines utilisées sont soumis à un jeûne prolongé jusqu'à mort de ceux-ci. Nous prenons comme dernier jour de jeûne, la veille de la mort des axes.

Le temps de jeûne est déterminé comme le suivant :

- pour les axes hypocotylés de *Courge* : 5 jours
- » » de *Pois lisses* : 7 jours
- » » de *Pois ridés* : 9 jours

Il est à remarquer que les axes de Courge se recouvrent très rapidement, 2 jours après avoir été préparés, d'un voile ténu de moisissures, entraînant leur mort par liquéfaction. Aussi faut-il changer très souvent de papier filtre.

Pendant le jeûne, les axes ont très peu grandi (2 à 3 mms).

Le dernier jour de jeûne, les axes sont nourris à l'acide succinique, suivants plusieurs lots, d'après les concentrations suivantes :

1/10.000 et 1/1.000 sans addition de saccharose

1/10.000 et 1/1.000 avec addition de saccharose à 5%

C. — PREPARATION DES COUPES

Elles sont faites au rasoir.

1°) *Fixation* :

On utilise un fixateur simple, *le Carnoy*.

La méthode est rapide, sa durée est d'1/4 h., mais la matière vivante, cytoplasme et noyau, est rétractée ; néanmoins elle permet une étude immédiate de la préparation.

La composition du mélange est le suivant :

- 1 partie d'acide acétique.
- 6 parties d'alcool absolu.
- 3 parties de chloroforme.

Les coupes sont plongées dans 2 cms de ce mélange pendant 1/4 h.

2°) *Lavage*

On réalise un premier lavage à l'eau, puis un passage à l'eau additionnée d'ammoniac, on termine enfin par un dernier passage à l'eau.

3°) *Coloration*

Les coupes sont plongées pendant 1/4 h. dans un colorant rapide : *le Giemsa*, soit 3 gouttes de ce colorant dans 2 cms d'eau distillée. Ce colorant a la propriété de mettre en évidence les acides ribonucleïques et désoxyribonucleïques, la chromatine est donc intensément colorée.

Des tests ont permis de rapporter la coloration bleu-violet aux A.R.N., la coloration rouge à la présence d'A.D.N. Les nucléoles se colorent en bleu et le suc nucléaire en violet. Les coupes sont ensuite lavées à l'eau et montées à la glycérine.

Il faut les examiner très rapidement après leur montage, car le colorant diffuse très vite, au bout d'une heure ou deux, elles sont inutilisables.



